

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *POP UP BOOK* PADA MATERI PENCEGAHAN ANEMIA UNTUK SISWA SD

**Nadya Wulan Suci**

Program Studi S1 Pendidikan Tata Boga 2015, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

([nadyawulan6@gmail.com](mailto:nadyawulan6@gmail.com))

**Dra. Niken Purwidiani, M.Pd.**

Dosen Program Studi Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya

([nikenpurwidiani@unesa.ac.id](mailto:nikenpurwidiani@unesa.ac.id))

### ABSTRAK

Salah satu media yang dapat di gunakan untuk promosi kesehatan ialah *pop upbook*, Salah satu contohnya untuk penyuluhan pencegahan anemia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil pengembangan media pembelajaran *pop up book* pada materi pencegahan anemia untuk siswa SD pada tahap: 1) *define*; 2) *design*; dan 3) *development*. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*) dengan menggunakan model 4D yang dikembangkan oleh Thiagrajan (1974). Model pengembangan ini kemudian diadaptasi hanya sampai 3 tahap yaitu: 1) *define*; 2) *design*; dan 3) *development*. Menggunakan rancangan penelitian *one grup pre-test* dan *one grup post-test*. Pengembangan media pembelajaran ini di uji validitas oleh 3 orang ahli yaitu ahli media, ahli materi dan ahli pendidikan serta 1 guru SD dan diujicobakan terbatas pada siswa perempuan tingkat 4-5 MI Haji Hasyim dengan jumlah 32 anak. Teknik pengumpulan data yang digunakan ialah angket validasi media dan perangkat pembelajaran, angket reaksi dan tes pengetahuan. Analisis data deskriptif kuantitatif persentase dan uji beda (uji-t) guna mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) pada tahap *define* menyatakan hasil observasi bahwa pada sekolah dasar masih minim penyuluhan mengenai anemia dengan menggunakan media pembelajaran *pop up book*; 2) tahap *design* merupakan tahapan pembuatan *pop up book* mulai dari penyusunan perangkat pembelajaran hingga pembuatan media pembelajaran; 3) tahap *development* menguji kelayakan media *pop up book* dengan hasil: 1) kualitas desain sebesar 97% termasuk kategori “sangat layak”; 2) kualitas materi sebesar 80% termasuk kategori “layak”. Hasil uji *pop up book* pencegahan anemia kepada siswa berpengaruh terhadap hasil belajar dengan nilai post test lebih tinggi sebesar 8,75 dibandingkan dengan nilai pre test sebesar 5,656. Media pembelajaran memperoleh reaksi positif dengan nilai 86% dalam kategori “sangat baik”.

**Kata Kunci:** Anemia, Pengembangan media pembelajaran, *pop up book*, siswa SD

### ABSTRACT

One of the media that can be used for health promotion is pop upbook, one of the examples is for counseling to prevent anemia. The purpose of this research is to find out the results of media development the learning of pop-up books on anemia prevention material for elementary students at the stages of: 1) *define*; 2) *design*; and 3) *development*. This research is a research and development research using the 4D model developed by Thiagrajan (1974). The development model is then adapted only to 3 stages: 1) *define*; 2) *design*; and 3) *development*. Using a one group pre-test and one group post-test study design. The development of this learning media was tested by 3 experts, namely media expert, material expert and education expert as well as 1 elementary teacher and was tested limited to female students at level 4-5 MI Haji Hasyim with 32 children. Data collection techniques used were media validation questionnaires and learning tools, reaction questionnaires and knowledge tests. Quantitative quantitative descriptive data analysis and difference test (t-test) to find out the improvement of student learning outcomes. The results showed that: 1) at the *define* stage stated the results of the observation that in elementary schools there was still minimal education about anemia by using pop-up learning media; 2) the *design* stage is the stage of making pop up books starting from the preparation of learning tools to the making of learning media; 3) the *development* stage tests the feasibility of a pop up book media with the results: 1) design quality of 97% including the "very feasible" category; 2) material quality of 80% including the "decent" category. The results of anemia prevention pop-up book test for students affect the learning outcomes with a higher post-test score of 8.75 compared to the pre-test score of 5.656 Learning media get a positive reaction with a value of 86% in the "very good" category.

**Key Word:** Anemia, learning media development, pop up book, elementary school student

## PENDAHULUAN

Anemia menjadi salah satu permasalahan penting di negara berkembang, dan salah satunya di Indonesia. Permasalahan anemia ini terjadi pada golongan umur anak-anak, remaja hingga ibu hamil (Saban, 2017). Menurut WHO tahun 2005, kejadian anemia di berbagai negara berkembang mencapai sekitar 53,7% dari keseluruhan remaja perempuan. Kemenkes RI tahun 2018 juga berpendapat bahwa salah satu masalah yang dihadapi oleh remaja Indonesia ialah masalah gizi mikronutrien, yaitu kekurangan zat besi dengan persentase sekitar 12% remaja laki-laki dan 23% remaja perempuan. Data lain dari Survey Kesehatan Rumah Tangga pada tahun 2012 menyatakan bahwa prevalensi anemia terbesar pada golongan umur remaja putri usia 10-18 tahun sebesar 57,1%. Data terbaru dari RISKESDAS 2018 menyatakan bahwa anemia pada remaja putri meningkat dengan prosentase 48,9% dari data RISKESDAS 2013 sebesar 37,1%, data ini terjadi pada golongan umur 15 sampai 24 tahun dan 25 sampai 34 tahun (Kemkes, 2018).

Pada masa anak-anak merupakan tahapan yang pesat bagi perkembangan anak, sehingga dapat dikategorikan rawan resiko kesehatan (Kalsum dan Halim, 2016). Siswa tingkat 1 SD dan tingkat 1 SMP dari hasil penjarangan kesehatan didapatkan fakta bahwa salah satu risiko kesehatan terbanyak ialah anemia hal ini erat kaitannya dengan siklus menstruasi yang dialami oleh siswa perempuan (Kemenkes RI, 2018). Faktor lain yang dapat mempengaruhi anemia ialah pendidikan serta pemilihan makanan yang dikonsumsi (Fadila, 2018).

Soebroto (2015) menyebutkan dampak negatif anemia yang akan dirasakan pada kegiatan sehari-hari :1) berkurangnya daya pikir dan konsentrasi; 2) berkurang prestasi; 3) berkurang semangat belajar; 4) mudah terkena penyakit; dan 5) menurunnya kebugaran tubuh.

Dari pemaparan data diatas maka perlu adanya pencegahan anemia bagi siswa sehingga dapat menekan angka anemia sejak dini. Dikutip dari Fikawati, dkk (2017) menyatakan bahwa terdapat 3 cara untuk memerangi anemia salah satunya adalah pendidikan gizi dan makanan. Oleh sebab itu perlu adanya edukasi mengenai pencegahan anemia kepada siswa SD sehingga pencegahan anemia sejak dini dapat dilakukan dengan maksimal.

Upaya yang dapat dilakukan salah satunya dengan adanya penyuluhan sebagai langkah edukasi pencegahan anemia sejak dini kepada siswa SD. Dalam memaksimalkan penyuluhan yang baik perlu

adanya media pembelajaran yang menarik. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Sumiharsono dan Hasanah (2018) salah satu fungsi media adalah membangkitkan semangat saat belajar, korelasi lebih langsung antara siswa dengan sumber belajar. Oleh sebab itu perlu diperhatikan kualitas media pembelajaran yang baik, seperti pendapat dari Yuni Yamasari (2010) mengenai indikator kualitas media yang baik adalah sebagai berikut :1) validitas, valid atau tidak suatu media pembelajaran akan dinilai menurut para ahli dibidangnya untuk memberikan nilai pada media pembelajaran serta perangkat pembelajaran yang akan digunakan; 2) kepraktisan, media dikatakan praktis apabila memenuhi indikator seperti media pembelajaran siap digunakan dengan sedikit atau tanpa perbaikan; 3) Efektif, media pembelajaran dinyatakan efektif apabila rerata skor tes hasil belajare adalah tuntas dapat terpenuhi. Media pembelajaran dinyatakan efektif apabila lebih besar atau sama dengan 80%. Serta adanya reaksi positif siswa yang ditunjukan siswa.

Pemilihan media pembelajaran yang tepat juga perlu diperhatikan. Alat atau media belajar yang berpenampilan 3D salah satunya adalah *popup book* dengan visual gerak ketika halaman dibuka, selain itu *pop up book* juga memiliki visual gambar yang nampak hidup juga dapat ditegakan (Rahmawati, 2014). penggunaan *pop up book* sebagai media belajar didasarkan pada penelitian Devi dan Maisaroh (2017) yang menjelaskan bahwa reaksi siswa pada penggunaan media pembelajaran *popup book* mendapat reaksi baik dari siswa selain itu juga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Penggunaan *Pop Up Book* sebagai media penyuluhan diharapkan dapat menarik minat siswa untuk belajar, sehingga aktifitas belajar siswa tidak monoton. Sesuai dengan pendapat Ormrod (2009) bahwa anak usia 11 atau 12 tahap dimana anak mulai menggunakan pemikiran logis tetapi hanya sebatas objek fisik, sehingga penggunaan media yang menarik dapat memudahkan anak untuk mengolah informasi.

Media *Pop UpBook* dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran guna mengedukasi mengenai pencegahan anemia pada siswa SD, keunikan *Pop Up Book* dengan kalimat serta gambar yang menarik dapat membantu siswa dalam menyerap informasi serta pengetahuan yang ada didalamnya, sehingga siswa akan dapat dengan mudah mengingat dan memahami pengetahuan pencegahan anemia. Dalam penyusunan *pop up book* pencegahan anemia terdapat beberapa tahapan seperti yang di



ungkapkan oleh Atiko (2018) yaitu : 1) silabus media, merupakan tahapan menentukan kompetensi dasar dan menentukan indikator; 2) pembuatan media, menurut Devi dan maisaroh (2017) langkah dalam penyusunan pop up book adalah: ide penciptaan, proses desain, proses perakitan dan hasil akhir; dan 3) publikasi media.

*Pop up book* pencegahan anemia menggunakan penelitian pengembangan, dimana prosedur penelitian yang dilakukan dengan menciptakan suatu produk tertentu dengan menguji kelayakan produk tersebut (Syahrir dan Susilawati, 2015). Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri dari *Define, Design, Development* dan *Dessimation* yang dikembangkan oleh Thiagrajan (1974). Sasaran penelitian ini ialah siswa perempuan usia 10-12 tahun, dimana usia-usia tersebut adalah usia awal menstruasi pada umumnya. Selain itu usia 10-12 tahun juga merupakan golongan umur yang menderita anemia terbanyak berdasarkan SKRT tahun 2012.

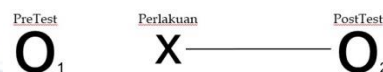
Seorang remaja dengan pengetahuan tentang anemia dapat mempengaruhi terjadinya anemia karena, seberapa banyak informasi yang diketahui oleh remaja mengenai anemia dapat menjadi penyebab terjadinya anemia (Martini, 2015). Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk meneliti pengembangan media pembelajaran *Pop Up Book* pencegahan anemia untuk siswa SD.

Berdasarkan permasalahan di atas maka penelitian ini akan membahas mengenai bagaimana hasil pengembangan media pembelajaran *pop up book* pada materi pencegahan anemia untuk siswa SD, lebih lanjut permasalahan dapat dijabarkan sebagai berikut: 1) Bagaimana hasil pengembangan media pembelajaran *pop up book* pada materi pencegahan anemia untuk siswa SD pada tahap *define*? 2) Bagaimana hasil pengembangan media pembelajaran *pop up book* pada materi pencegahan anemia untuk siswa SD pada tahap *design*? 3) Bagaimana hasil pengembangan media pembelajaran *pop up book* pada materi pencegahan anemia untuk siswa SD pada tahap *development*?

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*) dan menggunakan model pengembangan 4D dari Thiagrajan (1974). Penelitian ini akan dilakukan hanya pada tahap *Define, Design* dan *Development* hal ini berkaitan dengan keterbatasan waktu, tenaga dan sumber media pembelajaran. Rancangan

penelitian yang menggunakan *onegrup pre-test* dan *post-test design*, dimana kelompok subyek dilakukan tes pengetahuan sebelum diberikan edukasi, kemudian dilakukan tes pengetahuan kembali setelah diberikan edukasi. Perbedaan hasil tes pengetahuan tersebut yang akan digunakan untuk mengetahui ada tidak pengaruh dengan pengetahuan siswa.



Keterangan :

O1 : Nilai pretest tingkat eksperiment sebelum diberi perlakuan

O2 : Nilai posttest tingkat eksperiment sesudah diberi perlakuan

X : Penerapan eksperiment

Penelitian ini dilakukan di MI Haji Hasyim Kecamatan Pakal, Kota Surabaya pada tahun ajaran 2019/2020 pada tanggal 15 Februari 2020 dan 2 Maret 2020 sebagai tempat pengambilan data. Subyek penelitian ini adalah siswa perempuan tingkat 4-5 sekolah dasar sejumlah 32 siswa, penentuan sampel menggunakan teknik *Purposive sampling* yaitu sampel dipilih oleh penelii yang dianggap mewakili populasi dan diambil berdasarkan keputusan peneliti (Budijanto, 2015).

Strategi penelitian pengembangan ini dibagi menjadi beberapa tahapan yaitu :

1. Tahap *define*, tahapan analisis masalah, analisis karakter siswa, analisis konsep pembelajaran serta merumuskan tujuan pembelajaran.
2. Tahap *design*, tahapan untuk merancang perangkat pembelajaran dari mulai pemilihan media hingga merancang desain awal
3. Tahap *development*, tahap pengembangan ini terdiri dari beberapal langkah, yaitu : penilaian ahli, revisi produk serta uji coba terbatas

Variabel bebas penelitian ini adalah pembuatan *pop up book* pencegahan anemia, sedangkan untuk variabel terkatnya adalah pemahaman siswa yang diperoleh dari perbedaan nilai *pre test* dan *post test* mengenai pencegahan anemia setelah dilakukan pembelajaran serta kelayakan media pembelajaran. Cara pengumpulan data yang di gunakan diantaranya : 1) Angket validitas yang di nilai oleh ahli media., ahli materi, ahli pendidikan dan guru SD yang digunakan sebagai penlaian kelayakanmedia dan acuan revisi media pembelajaran; 2) Angket reaksi yang digunakan

untuk mengumpulkan reaksi siswa terhadap media pembelajaran sebagai bahan pengukuran data efektifitas media; 3) tes pengetahuan dilakukan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa mengenai pencegahan anemia; 4) dokumentasi berupa gambar dan video selama pembelajaran berlangsung; 5) observasi untuk melihat proses pembelajaran yang guru lakukan. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data sebagai berikut:

1. Angket validitas, angket ini digunakan untuk menilai kelayak media pembelajaran *pop up book* pencegahan anemia mulai dari desain media dan materi, serta perangkat pembelajaran mulai dari silabus, RPP dan tes pengetahuan siswa. Menurut Rahmawati, 2011 umumnya instrumen kelayakan menggunakan skala linkert dengan 5 opsi jawaban yaitu :1) sangat kurang; 2) kurang; 3) cukup; 4) baik; 5) sangat baik. Hasil penilaian dari keempat ahli dihitung berdasarkan skala nilai untuk menentukan kelayakan media edukasi dengan rumus berikut:

$$\text{presentasi penilaian (\%)} = \frac{\text{jumlah skor kelayakan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 1 Interpretasi Skor

Persentase	Kategori
0% – 20%	Sangat lemah
21% - 40%	Lemah
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat layak

2. Angket reaksi, terdiri dari 10 pertanyaan mengenai media *pop up book* pencegahan anemia dengan skala 1-5 yaitu : sangat kurang mendapatkan skor 1, kurang mendapatkan skor 2, cukup mendapatkan skor 3, baik mendapatkan skor 4 dan sangat baik mendapatkan skor 5. Hasil reaksi siswa didefinisikan dengan persentase setiap parameter keseluruhan menggunakan rumus berikut:

nilai respon siswa

$$= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor ideal seluruh item}} \times 100\%$$

Hasil akhir yang diperoleh dari rumus tersebut di definisikan menggunakan patokan seperti table dibawah ini:

Tabel 2 range persentase

Kriteria	Range Persentase
$0\% \leq V \leq 20\%$	Sangat Kurang Baik
$21\% < V \leq 40\%$	Kurang Baik
$41\% < V \leq 60\%$	Cukup Baik
$61\% < V \leq 80\%$	Baik
$81\% < V \leq 100\%$	Sanga Baik

3. Tes pengetahuan, berisikan 10 pertanyaan mengenai pencegahan anemia yang digunakan untuk melihat hasil belajar siswa sesudah dan sebelum pembelajaran. Hasil tes yang diperoleh di uji statistik menggunakan uji beda atau *t-test*, sehingga dapat diketahui perbedaan pada dua fase pembelajaran yang didasarkan pada tingkat kepercayaan 95% atau tingkat signifikansi  $100\% - 95\% = 5\%$  atau  $p < 0,05$  dengan rumus :

$$t = \frac{md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 2d}{N(N-1)}}}$$

Keterangan :

Md : mean dari perbedaan *pre test* dan *post test* (*pre test* – *post test*)

Xd : deviasi tiap subyek ( $d - md$ )

$\sum x^2 2d$ : jumlah kuadrat deviasi

N : jumlah pada sampel

db : ditentukan  $N - 1$

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil akhir penelitian ini adalah media pembelajaran *pop up book* mengenai pencegahan anemia untuk siswa SD tingkat 4-5. Tahapan pembuatan media pembelajaran ini adalah sebagai berikut :

### 1. Tahap define

Merupakan tahapan pengalihan informasi dari sumber terpercaya seperti dosen pembimbing, jurnal penelitian serta studi literatur. Terdapat beberapa informasi yang dikumpulkan yaitu : RISKESDAS 2018 menyatakan bahwa anemia pada remaja putri meningkat dengan prosentase 48,9% dari data RISKESDAS 2013 sebesar 37,1%, data ini terjadi pada golongan umur 15-24 tahun dan 25-34 tahun (Kemkes, 2018). Serta berdasarkan wawancara tidak terstruktur terdapat fakta bahwa sekolah dasar belum ada penyuluhan mengenai anemia.

Berdasarkan informasi tersebut maka perlu adanya penyuluhan pencegahan anemia sejak dini kepada siswa SD, *Pop upbook* merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat diterapkan karena dapat menarik perhatian siswa sejalan



dengan penelitian dari Haryati (2017) yang menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan media *pop up book* menjadikan perhatian. Setelah itu peneliti melakukan analisis kompetensi dasar pada mata pelajaran yang terkait dengan anemia dan disesuaikan dengan materi yang tepat.

## 2. Tahap design

Tahap penyusunan perangkat pembelajaran ini mengacu pada Atiko (2018) mengenai tahap dalam perancangan media pembelajaran yang dijabarkan sebagai berikut:

- a. Menyusun Silabus, tahap menentukan dan mengembangkan silabus pembelajaran yang ada, seperti menentukan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang disesuaikan dengan materi pencegahan anemia yang telah ditentukan.

Selanjutnya adalah pengembangan RPP berdasarkan silabus pembelajaran yang telah disusun. Tahap ini juga mulai memilih materi yang akan disajikan pada *pop up book* pencegahan anemia.

- b. Merancang media pembelajaran, mengacu pada tahap penyusunan *pop up book* yang dijabarkan oleh Devi dan Maisaroh (2017) yaitu :

- 1) ide penciptaan;
- 2) proses pembuatan, langkah pertama yang dilakukan adalah pembuatan *storyboard* atau visualisasi ide awal dibuat untuk memberikan gambaran dari media yang akan dihasilkan. Hal-hal yang perlu diperhatikan adalah pemilihan konsep pada tiap halaman serta menentukan teknik *pop up* yang akan digunakan.

Langkah selanjutnya adalah menentukan visualisasi desain untuk *background*, komponen *pop up*, serta karakter yang dibutuhkan. Pemilihan *background* dan karakter dilakukan dengan mengunduh dari internet dan kemudian di edit ulang menggunakan aplikasi *coreldraw*.

Langkah ketiga adalah mencetak *background*, komponen serta karakter yang telah ditentukan. *Pop up book* pencegahan anemia ini menggunakan kertas *artpaper* 210 gram dengan ukuran F4 yang dilipat menjadi 2 sebagai *background*, sehingga hasil akhir buku memiliki ukuran A5.

Langkah selanjutnya ialah pembuatan atau perakitan *pop up book*, dimulai dari memotong komponen sesuai pola dengan gunting kemudian menempelkan dengan lem fox pada tempat yang telah ditentukan. Langkah terakhir ialah pembuatan sampul agar buku menjadi kuat serta sebagai identitas buku, sampul buku menggunakan kertas jenis duplex 210 gram dengan sampul cetak kertas *artpaper* 150 gram dengan laminasi kilap.

- 3) Hasil akhir produk, *Pop up book* terdiri dari 14 halaman yang meliputi : kata pengantar, daftar isi, indikator, petunjuk penggunaan, 9 halaman materi pencegahan anemia serta terakhir halaman profil penulis dan soal latihan.

- c. Penyusunan instrumen penilaian kelayakan media, tes pengetahuan dan angket reaksi

## 3. Tahap Development

- a. Setelah media serta perangkat telah dibuat, maka langkah selanjutnya ialah proses validasi kepada para ahli, berikut hasil validasi dari para ahli : hasil penilaian pada aspek materi yang divalidasi oleh Novilla Anindya Permata, S.Gz, RD (ahli gizi rumah sakit semen gresik) dan Lutfiyah, S.E. (Guru SD di MI Haji Hasyim Surabaya) memperoleh kesimpulan "Layak". hasil penilaian media pada aspek desain yang divalidasi oleh Khusnul Khotmah, S.Pd, (Dosen Jurusan Teknologi Pendidikan UNESA) dan Lutfiyah, S.E. memperoleh kesimpulan "Sangat Layak". hasil penilaian perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, RPP dan tes Pengetahuan di validasi oleh Prof. Dr. Hj. Lutfiyah Nurlaela, M.Pd. (Dosen Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga UNESA) dan Lutfiyah, S.E. dengan rata rata kesimpulan "Layak".

- b. Hasil validasi yang dilakukan oleh validator terdapat saran dan masukan yang dapat dijadikan perbaikan sebelum uji coba terbatas.

- c. Uji coba terbatas, setelah dilakukan revisi kemudian media dan perangkat pembelajaran siap untuk di ujicoba terhadap subyek penelitian. Uji coba terbatas dilakukan kepada siswa SD tingkat 4-5 sebanyak 32 siswa. Uji coba dilakukan dalam waktu 2 hari yaitu

pada tanggal 15 Februari 2020 untuk tingkat 5 dan tanggal 2 Maret 2020 untuk tingkat 4. Uji coba dilakukan selama 2 jam pelajaran dengan pembagian kelompok beranggotakan 3-4 siswa untuk 1 media pembelajaran.

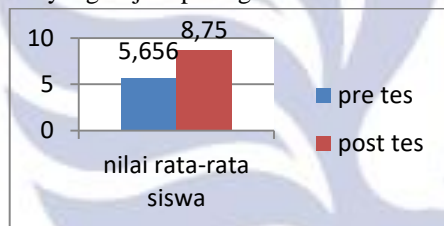
Tabel3 sebaran sampel

Subyek	Usia			menstruasi	
	10 tahun	11 tahun	12 tahun	Sudah	Belum
Tingkat 5	6 anak	7 anak	3 anak	8 anak	9 anak
Tingkat 4	12 anak	4 anak	0	2 anak	13 anak
Jumlah	32 anak			32 anak	

Media pembelajaran di ujicobakan untuk melihat peningkatan hasil belajar serta reaksi dari siswa.

#### 1) Tes pengetahuan

Pada saat uji coba terbatas dilakukan tes pengetahuan *pre test* pada awal pembelajaran untuk mengukur pengetahuan awal siswa dan *post test* dilakukan di akhir pembelajaran untuk mengukur pengetahuan akhir siswa. Berikut hasil rerata tes pengetahuan siswa yang terjadi pada gambar 1 :



Gambar 1 nilai pre test dan post test siswa

Pada gambar diatas terdapat perbedaan pada rerata nilai siswa. Nilai rerata pre test siswa 5,656, sedangkan nilai rerata post test siswa 8,75. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai rerata post tes siswa lebih tinggi dibandingkan dengan nilai pre test siswa, maka terjadi peningkatan antara nilai pre tes dan post test siswa.

Selanjutnya dilakukan uji perbedaan terhadap nilai tes pengetahuan siswa dengan uji beda atau *t-test*. Uji statistika ini dilakukan untuk mengetahui apakah pembelajaran menggunakan media *pop up book* memberikan pengaruh signifikan pada hasil belajar siswa.

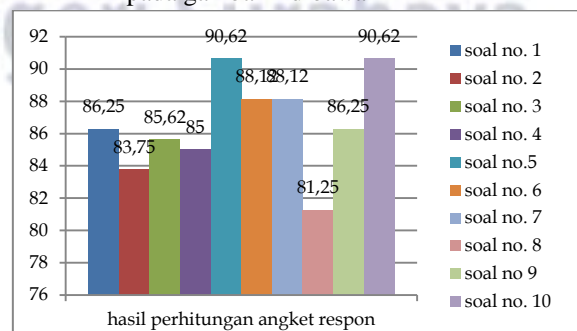
Tabel 4 paired sampels test

PairedDifferences					t	d f	Sig. (2- tailed)
Mean	Std. Devat ion	Std Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
			Lower	Upper			
- 3.093 75	2.160 64	.3819 5	- 3.87274	- 2.314 76	- 8.100	31	.000

Dilihat pada tabel diatas bahwa terdapat adanya perbedaan antara nilai pre tes dan post test dari tes pengetahuan siswa, terbukti dengan adanya nilai signifikan (*p*) sebesar 0,000 atau  $<0,05$  maka hipotesis alternative bahwa nilai pre test dan post tes siswa terdapat perbedaan diterima, dimana nilai post test siswa lebih besar daripada nilai pre test siswa sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran *pop up book* pencegahan anemia memiliki pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Sesuai dengan pendapat Sumiharsono dan Hasanah (2018) bahwa media visual memiliki fungsi kognitif yaitu gambar visual dapat mempermudah dalam mencapai tujuan untuk memahami dan mengingat informasi yang ada dalam gambar. Pendapat lain mengatakan bahwa salah satu kriteria kualitas media dinyatakan baik apabila memiliki aspek efektifitas, dimana media pembelajaran dinyatakan efektif jika rerata skor tes pengetahuan siswa yang diperoleh lebih besar atau sama dengan 80% (Yamasari, 2010). Hal ini juga sejalan dengan penelitian dari Haryati (2017) bahwa media pembelajaran *pop up book* efektif, karena meningkatkan hasil belajar siswa.

#### 2) Reaksi siswa

Angket reaksi di berikan diakhir pelajaran, angket reaksi digunakan untuk mengetahui reaksi siswa terhadap media pembelajaran *pop up book* pencegahan anemia. Berikut hasil pengukuran reaksi siswa dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini



Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa materi pada media pembelajaran sangat baik sehingga menarik bagi siswa sesuai dengan butir soal no 5 dengan skor sebesar 90,62. Selain itu skor tertinggi juga terdapat pada butir soal no 10 dengan skor sebesar 90,62 yang menyatakan bahwa gambar yang digunakan pada *mediapop up book* sangat baik sehingga menarik bagi siswa.

Tabel 5total keseluruhan skor

hasil		Kesimpulan
Jumlah soal	10	Skor akhir terhadap reaksi siswa ialah 86%
Jumlah skor yang diperoleh	1385	
Jumlah skor ideal	1600	

Total skor reaksi siswa adalah 1385 dengan nilai rerata sebesar 43,281, berdasarkan perhitungan persentase skor nilai dan mengacu pada pedoman kriteria reaksi siswa dapat disimpulkan bahwa nilai 86% menyatakan bahwa media yang digunakan memiliki kategori sangat baik. . Jika dikaitkan dengan pendapat ahli dari Nieven yang dikutip oleh Yuni Yamasari (2010) bahwa media pembelajaran berkualitas baik apabila memenuhi aspek efektifitas dimana media pembelajaran dinyatakan efektif jika terdapat reaksi yang baik dari siswa yang ditunjukkan dengan skor 86% dengan kategori sangat baik tersebut. Pendapat lain mengungkapkan bahwa media pembelajaran memiliki fungsi untuk membangkitkan semangat belajar, interaksi lebih langsung antara peserta didik dengan sumber belajar. Selain itu memungkinkan anak untuk belajar mandiri sesuai dengan kemampuan visualnya (Sumiharsono dan Hasanah, 2018).

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran *pop up book* pencegahan anemia, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Tahap *define*, *Pop up book* dapat digunakan sebagai media pembelajaran mengenai pencegahan pada siswa sekolah dasar karna memiliki tampilanyang menarik. Berdasarkan analisis kompetensi dasar dengan silabus dari sekolah maka materi pencegahan anemia sesuai untuk disampaikan kepada siswa perempuan

tingkat 4-5, mengingat siswa perempuan akan mengalami siklus bulanan menstruasi, sehingga materi ini dapat digunakan sebagai upaya pencegahan anemia sejak dini.

2. Tahap *design*, penyusunan rancangan media pembelajaran mulai dari menganalisis silabus, merancang media pembelajara dan menyusun instrumen kelayakan. Media pembelajaran berisikan 14 halaman yang terdiri dari kata pengantar, daftar isi, indikator pembelajaran, petunjuk penggunaan, 9 halaman materi pencegahan anemia, serta terakhir halaman profil penulis dan soal latihan. . Media ini dapat digunakan secara individu maupun kelompok.
3. Tahap *development*, Hasil uji kelayakan *mediapop up book* memperoleh rerata hasil akhir dengan kategori “Layak” untuk digunakan. Berdasarkan hasil uji kelayakan tersebut maka media pembelajaran *Pop up book* Pencegahan Anemia untuk siswa usia 4-5 sekolah dasar di MI Haji Hasyim layak untukdigunakan dalamproses pembelajaran. Terdapat 2 jenis evaluasi untuk siswa yaitu berupa lembartes pengetahuan pre test dan post test serta angket reaksi siswa yang digunakan untuk mengukur kemampuan serta reaksi siswa mengenai mediapembelajaran tersebut. Penerapan media pembelajaran *pop up book* pencegahan anemia kepada siswa tingkat 4-5 MI Haji Hasyim berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Selain itu media pembelajaran memperoleh reaksi positif dengan nilai 86% dalam kategori sangat baik.

### Saran

Berdasarkan penelitianpembahasan serta kesmpulan diatas, terdapat bebrapa saran sbagai berikut :

1. Media pembelajaran *pop up book* pencegahan anemia dapat dijadikan sebgai inovasi baru sarana promosi kesehatan kepada siswa sehingga siswa tertarik untuk mempelajari mengenai pencegahan anemia secara mandiri. Selain itu dapat menjadikan siswa cinta terhadap buku.
2. Perlu adanya penelitian lanjutan secara luas sampai pada tahap implementasi (*Dessimination*) dengan melibatkan lebih dari satu sekolah.
3. Apabila akan dilakukan penelitian lanjutan, lebih baik sebelum disebarluaskan agar disosialisasikan kepada guru atau pihak sekolah agar penggunaannya maksimal



## DAFTAR PUSTAKA

- Atiko. 2018. Mudah Membuat Media Pembelajaran. Gresik: Caremedia Communication
- Budijanto, D. (2015). Populasi., sampling dan besar sampel. *Pusat Data dan Informasi. Kemenkes RI* [Www. Risbinkes. Litbang. Depkes. Go. Id/2015/Sampling-Dan-Besarsampel. pdf](http://www.risbinkes.litbang.depkes.go.id/2015/Sampling-Dan-Besarsampel.pdf).
- Departemen Kesehatan. 2012. Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT.2012),. Pedoman Penanggulangan Anemia Gizi untuk Remaja Putri dan Wanita Usia Subur. Jakarta
- Devi, A. S., & Maisaroh, S. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Buku Pop-Up Wayang Tokoh Pandhawa pada Mata Pelajaran Bahasa Jawa Tingkat V SD*. Jurnal PGSD Indonesia, 3(2).
- Fadila, I., & Kurniawati, H. (2018, October). *Upaya Pencegahan Anemia pada Remaja Putri sebagai Pilar Menuju Peningkatan Kesehatan Ibu*. In Prosiding Seminar Nasional FMIPA-UT 2018: Peran Matematika, Sains, dan Teknologi dalam Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) (pp. 78-89). Universitas Terbuka.
- Fikawati, S., Dkk. 2017. *Gizi Anak Dan Remaja*. Depok : PT Rajagrafindo Persada.
- Haryanti, A. (2017). *Keefektifan Media Pop-Up Book Pada Model Pembelajaran Cooperative Learning Terhadap Hasil Belajar Ips Siswa Tingkat V Sd Negeri Di Gugus Diponegoro Karangrayung Grobogan* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).
- Kalsum, U., & Halim, R. (2016). Kebiasaan Sarapan Pagi berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja di SMA Negeri 8 Muaro Jambi. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi: Seri Sains*, 18(1).
- Kementrian Kesehatan., R. I. (2018). *Kenali Masalah Gizi yang Ancam Remaja Indonesia*, diakses dari <https://www.kemkes.go.id/article/view/18051600005/kenali-masalah-gizi-yang-ancam-remaja-indonesia.html>, pada 25 Oktober 2019.
- Kementrian Kesehatan, R. I. (2018). *Profil Kesehatan Indonesia tahun 2016*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, Pusdatin Kemenkes RI. GEN., Jakarta: Pusdatin Kemenkes RI.
- Kemenkes, R. I. (2013). Riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2013. *Kemenkes RI., Jakarta*.
- Kemenkes, R. I. (2018). Hasil utama RISKESDAS 2018. *Online* [http://www. depkes. go. id/resources/download/info-terkini/materi\\_rakorpop\\_2018/Hasil%20Riskesdas, 202018](http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas, 202018).
- Martini, M. (2016). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di MAN 1 Metro*. Jurnal Kesehatan Metro SaiWawai, 8(1), 1-7.
- Ormrod, J. E. (2009). *Edisi Keenam Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang*. Terjemahan., Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Rahmawati, N. (2014). *Pengaruh Media Pop-up Book Terhadap Penguasaan Kosakata Anak Usia 5 -6 Tahun di TK Putera Harapan Surabaya*. PAUD Teratai, 3(1):4.
- Saban, S., Suryaningsih, E.K., & Utami, F. S. (2017). *Efektifitas Mediavideo Dan Leaflet Terhadap Pengetahuan Tentang Anemia Siswi Sman 2 Ngaglik Sleman* (Doctoral dissertation, Universitas Aisyiyah Yogyakarta).
- Soebroto, I. 2015. *Cara Mudah Mengatasi Problem Anemia*. Yogyakarta: Bangkit.
- Sumiharsono, R. & Hasanah, H. 2018. *Media Pembelajaran: Buku Bacaan Wajib Dosen, Guru dan Calon Pendidik*. Jember: CV Pustaka Abadi.
- Syahrir, S., & Susilawati, S. (2015)., *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Siswa SMP*. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 1(2), 162-171.
- Thiagarajan, S. (1974). *Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook*.
- WHO. 2010 . *Worldwide Prevalence Of Anemia 1993 – 2005*. WHO Global Database on Anemia
- Yamasari, Y. (2010). *Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis ICT yang berkualitas*. In *Seminar Nasional Pascasarjana X-ITS*. FMIPA Unesa